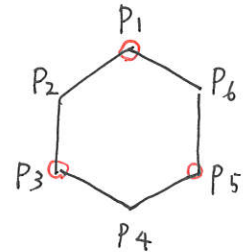




2014年 第5問

5 正六角形の頂点を反時計回りに $P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6$ とする。1個のさいころを2回投げて、出た目を順に j, k とする。次の問いに答えよ。

- (1) P_1, P_j, P_k が異なる3点となる確率を求めよ。
 (2) P_1, P_j, P_k が正三角形の3頂点となる確率を求めよ。
 (3) P_1, P_j, P_k が直角三角形の3頂点となる確率を求めよ。



$$(1) \frac{{}_5C_{2 \times 2}}{6^2} = \frac{20}{36} = \frac{5}{9} //$$

(2) P_3 と P_5 が選ばれるばよいので、

$$\frac{2}{6^2} = \frac{1}{18} //$$

(3) (i) P_1 が直角となる場合.

P_2 と P_5 または P_3 と P_6 を選ぶばよいので

$$\frac{4}{6^2} = \frac{4}{36}$$

(ii) P_1 が直角でない場合.

P_4 と他の1点を選ぶばよいので

$$\frac{1 \times 4 \times 2}{6^2} = \frac{8}{36}$$

$$(i), (ii) \text{より} \quad \frac{4+8}{36} = \frac{1}{3} //$$

